**گروه آموزشی:** **مهندسی طبیعت**

نام درس: کارتوگرافی کد درس: مقطع تدریس: کارشناسي

تعداد واحد: 2 واحد نظری 1 واحد عملی 1 نوع آکادمیک درس: جبرانی پایه اصلی 🗌 تخصصی ■ عمومی

ساعات تدریس کلاس در هفته: 1 ساعت تئوری و 2 ساعت عملی دروس پیش نیاز : ........

هدف کلی درس:

**جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر براي تدريس و ارزيابي:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **جلسه آموزشی** | **تاريخ** | **موضوع** |
| **هفته اول** | جلسه 1 | مفهوم کارتوگرافی و فیزیوگرافی حوضه، تعریف، ژئودزی و فتوگرامتری |
|  |  |
| **هفته دوم** | جلسه 2 | اهمیت، تاریخچه علم کارتوگرافی در ایران و جهان |
|  |  |
| **هفته سوم** | جلسه 3 | تعریف نقشه، انواع و طبقه بندی نقشه ها بر اساس کاربرد و محتوا، نقشه توپوگرافی |
|  |  |
| **هفته چهارم** | جلسه 4 | سیستم های مختصات و سیستم های تصویر، انواع و مشخصات |
|  |  |
| **هفته پنجم** | جلسه 5 | سیستم های موقعیت یاب جهانی، آلتیمتر و پلانیمتر |
|  |  |
| **هفته ششم** | جلسه 6 | آشنایی با فیزیوگرافی حوضه ها، خصوصیات فیزیکی و توپوگرافی |
|  |  |
| **هفته هفتم** | جلسه 7 | خطوط میزان، تراز، خط الراس و خط القعر، گردنه و شیب، قله |
|  |  |
| **هفته هشتم** | جلسه 8 | تعیین مختصات حوضه ها، بستن حوضه، نیمرخ توپوگرافی حوضه |
|  |  |
| **هفته نهم** | جلسه 9 | تعیین مساحت و محیط حوضه ، اندازهگیری مقیاس، روشهای هندسی و ریاضیاتی |
|  |  |
| **هفته دهم** | جلسه 10 | تعیین ضرایب شکل حوضه، مستطیل معادل گردی، کشیدگی و میله ای |
|  |  |
| **هفته یازدهم** | جلسه 11 | هیپسومتری حوضه، منحنی و طبقات ارتفاعی  |
|  |  |
| **هفته دوازدهم** | جلسه 12 | بررسی شبکه هیدروگرافی حوضه، رتبه بندی و طبقه بندی آبراهه ها |
|  |  |
| **هفته سیزدهم** | جلسه 13 | تراکم زهکشی و نسبت انشعاب و محاسبات ریاضیاتی |
|  |  |
| **هفته چهاردهم** | جلسه 14 | شیب حوضه، هیستوگرام شیب، انواع و روشهای محاسباتی شیب حوضه |
|  |  |
| **هفته پانزدهم** | جلسه 15 | ارتباط بین پارامترهای فیزیوگرافی حوضه با مدلهای GIS |
|  |  |
| **هفته شانزدهم** | جلسه 16 | جلسه رفع اشکال |
|  |  |

**\*سنجش و ارزشیابی دانشجو:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **روش**  | **نمره** | **زمان** | **شیوه** |
| آزمونهاي ميان ترم | 5 | بعد از هفته هشتم | سوال تشريحي |
| آزمون پايان ترم | 15 |  | سوال تشريحي |
| فعالیت ها و مشاركت در مباحث  | 0-3 |  | پروژه و تحقيق |

**درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می‌باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.**

**\*منابع مطالعاتی:**

**1- حسن، احمدی، ژئوموفولوژی کاربردی جلد یک، انتشارات دانشگاه تهران، 595 ص.**

1. Arabkhedri, M., (2008). Study on Rain Characteristics and Calibration of Rainfall Simulator of Soil Conservation and Watershed Management Research Center. Final Report on 83013-0000-01-040000-003-2 Project. Institute of Soil Conservation and Watershed Management Research, Tehran. (In Persian with English abstract).
2. Feiznia, S. (1995). Straight Rocks to erosion in different climate of Iran. Journal of Iran. Natural. Resources, 47, 107-131. (In Persian with English abstract).
3. Hakim Khani, S. H., Ahmadi, H., Ghayoumian, J., Feiznia, S. and Bihamta, M. R. (2007). Determinining a suitable subset of geochemical elements for separation of lithological types of Poldasht waterspreading station basin, Journal of. Iran. Natural. Resources, 60, 693–711. (In Persian with English abstract).

**نام استاد درس: امین ذرتی پور نام مدیر گروه آموزشی: کامران الماسیه**

**تاریخ و امضاء**